

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: THẠC SĨ**  
**Chuyên ngành: Kỹ thuật điện**

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Kỹ thuật an toàn điện và phòng chống cháy nổ  
Tiếng Anh: Electrical safety engineering and explosion prevention min

**Mã học phần:** ThCQ0014

**Số tín chỉ học phần:** (2, 1,5, 0,5)

**Số tiết học phần:**

Lý thuyết: 22,5 giờ; thực hành 15 giờ  
Tự học: 62,5 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần:**

**2.1. Giảng viên giảng dạy:**

- 1. TS. Bùi Trung Kiên
- 2. TS: Đặng Ngọc Huy

**2.2. Bộ môn:** Điện khí hóa.

**2.3. Khoa:** Điện

**3. Điều kiện học học phần:** Không

**4. Mục tiêu của học phần:**

Môn học giúp sinh viên nắm bắt được khái niệm an toàn điện và phòng chống cháy nổ. Qua đó học viên có kiến thức và kỹ năng:

**4.1. Kiến thức**

- 4.1.1. Đưa ra được các biện pháp bảo vệ khỏi nổ trong mỏ hầm lò do dòng điện.
- 4.1.2. Có giải pháp phòng ngừa được hỏa hoạn trong mỏ do dòng điện.
- 4.1.3. Hiểu và phân tích được các bảo vệ rò điện trong mỏ hầm lò.
- 4.1.4. Phối hợp và đưa ra được phương án vận hành hệ thống điện trong mỏ.

**4.2. Kỹ năng**

- 4.2.1. Hình thành các kỹ năng phân tích hệ thống.
- 4.2.2. Hình thành kỹ năng lựa chọn, đánh giá chất lượng hệ thống.
- 4.2.3. Rèn luyện kỹ năng xã hội cơ bản trong làm việc nhóm, đóng góp cho tập thể, thảo luận, thuyết trình vấn đề chuyên môn về kỹ thuật.

**5. Chuẩn đầu ra học phần**

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, học viên có thể:

- 1. Đưa ra được các quyết định liên quan đến vấn đề an toàn phòng chống cháy nổ.
- 2. Có các kỹ năng phân tích các nguy cơ dẫn đến cháy nổ.
- 3. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong học tập và sản xuất.

**6. Tóm tắt nội dung học phần**

Học phần tập trung trình bày những nội dung cơ bản về Kỹ thuật an toàn và phòng chống cháy nổ mỏ bao gồm:

- Bảo vệ khỏi nổ trong mỏ hầm lò do dòng điện;



- Phòng ngừa hồ hoạn trong mỏ do dòng điện;
- Bảo vệ rò điện trong mỏ hầm lò.

### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
<b>Chương 1</b>	<b>Bảo vệ khỏi nổ trong mỏ hầm lò do dòng điện</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	
1.1	Khái niệm	1	1	0	4.1.1
1.2	Phân loại hỗn hợp nổ	1	1	0	4.1.4
1.3	Các điều kiện gây nổ hỗn hợp nổ do dòng điện	1	1	0	4.2.1 4.2.2
1.4	Các biện pháp phòng ngừa nổ bầu không khí mỏ than do dòng điện	5	2	3	4.2.3
1.5	Các kiểu chế tạo chế tạo thiết bị điện mỏ	5	2	3	
<b>Chương 2</b>	<b>Phòng ngừa hồ hoạn trong mỏ do dòng điện</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	4.1.2
2.1	Khái niệm	1	1	0	4.1.4
2.2	Các nguyên nhân gây hồ hoạn do dòng điện	2	2	0	4.2.1 4.2.2
2.3	Các biện pháp ngừa hỏa hoạn	3	2	1	4.2.3
2.4	Phương pháp dập cháy thiết bị điện	3	2	1	
<b>Chương 3</b>	<b>Bảo vệ rò điện trong mỏ hầm lò</b>	<b>15,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7</b>	
3.1	Nhiệm vụ của bảo vệ rò điện	2	1	1	4.1.3
3.2	Các yêu cầu đối với bảo vệ rò điện	3,5	1,5	2	4.1.4
3.3	Các đặc tính bảo vệ rò điện	2	2	0	4.2.1
3.4	Các phương pháp tạo ra bảo vệ rò trong mạng điện mỏ	4	2	2	4.2.2 4.2.3
3.5	Các phương pháp giảm giá trị dòng điện rò	4	2	2	

### 8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm;
- Giảng dạy lý thuyết kết hợp với ví dụ minh họa.

### 9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết;
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ;



- Chủ động chuẩn bị các nội dung giảng viên giao và thực hiện giờ tự học theo quy định.

## 10. Đánh giá kết quả học tập của học viên

10.1. Cách đánh giá:

Học viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết học viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của học viên.	10%	Học viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được xét làm tiểu luận kết thúc học phần
2	Chấm tiểu luận	Viết tiểu luận	30%	
3	Điểm báo cáo tiểu luận	Báo cáo tiểu luận	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm chuyên cần; điểm chấm tiểu luận và báo cáo tiểu luận thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm chấm tiểu luận} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm báo cáo tiểu luận} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

## 11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu bắt buộc

[1] Bùi Trung Kiên Giáo trình “Kỹ thuật an toàn điện và phòng chống cháy nổ”, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, nhà xuất bản Công thương 2022.

11.2. Tài liệu tham khảo

[2] Giáo trình Kỹ thuật an toàn trong cung cấp và sử dụng điện, Nguyễn Xuân Phú, Trần Thành Tâm - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật 2001

[3] Giáo trình Bảo hộ lao động và kỹ thuật an toàn điện, TS Trần Quang Khánh - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật 2008

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Học viên cần tham khảo và chuẩn bị
1	Bảo vệ khỏi nổ trong mỏ hầm lò do dòng điện	5	5	10	Tài liệu [1], [2]
2	Phòng ngừa hỏa hoạn trong mỏ do dòng điện	5	5	10	Tài liệu [1], [2]
3	Bảo vệ rò điện trong mỏ hầm lò	6	6,5	10	Tài liệu [1], [2]

Quảng Ninh, ngày 28 tháng 8 năm 2022

**HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**TS. Bùi Trung Kiên**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**TS. Bùi Trung Kiên**